ENCÉPHALOPATHIE SPONGIFORME BOVINE

GUIDE DE L'EXPLOITANT

pour le retrait du matériel à risque spécifié (MRS) des animaux d'espèce bovine dans les abattoirs et les ateliers de coupe de viandes

Québec

Pour de plus amples renseignements :

Direction générale de la santé animale et de l'inspection des aliments
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

200, chemin Sainte-Foy, 11e étage
Québec (Québec) G1R 4X6

Téléphone : 418 380-2110 ou 1 888 222-6272 (sans frais)

Courriel : dgsaia@mapaq.gouv.qc.ca
Site Web : www.mapaq.gouv.qc.ca

Ce document a été réalisé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Rédaction
Direction générale de la santé animale et de l'inspection des aliments
Suzie Lapointe, conseillère en inspection des aliments
Dre Thérèse Loubier, médecin vétérinaire

Collaboratrices
Dre Jeannine Gauthier, médecin vétérinaire
Dre Anna MacKay, médecin vétérinaire

Coordination
Direction de la coordination administrative et des services à la clientèle

Édition
Direction des communications

Conception graphique
Matteau Parent graphisme et communication

Photographies
Étienne Boucher, Éric Labonté et Olivier Malenfant
Direction des communications et
Agence canadienne d'inspection des aliments

© Gouvernement du Québec

Dépôt légal – 2011

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada

ISBN 978-2-550-61094-6 (imprimé)
ISBN 978-2-550-61095-3 (pdf)

ENCÉPHALOPATHIE
SPONGIFORME BOVINE

GUIDE DE L'EXPLOITANT

pour le retrait du matériel à risque spécifié (MRS) des animaux d'espèce bovine dans les abattoirs et les ateliers de coupe de viandes

TABLE DES MATIÈRES

1. Encéphalopathie spongiforme bovine ou « maladie de la vache folle » 4

2. Retrait du MRS de l'alimentation humaine et animale 6

3. Mesures de contrôle relatives au retrait du MRS 8

3.1. Animaux visés 9

3.2. Tissus visés 9

3.3. Établissements visés 10

3.4. Règles de circulation des carcasses, des demi-carcasses et des quartiers de bovins de 30 mois ou plus contenant du MRS 11

4. Responsabilités des exploitants d'abattoirs 12

4.1. Retrait et contrôle du MRS 13

4.2. Maintien de l'identification de l'animal 13

4.3. Détermination de l'âge de l'animal et marquage de la carcasse 14

4.4. Ségrégation des carcasses durant les opérations d'abattage, de refroidissement et de découpage 18

4.5. Étourdissement de l'animal 18

4.6. Saignée – Récolte du sang pour l'alimentation humaine 18

4.7. Traitement de la tête des bœufs de 30 mois ou plus 19

4.8. Retrait de la moelle épinière des bœufs de 30 mois ou plus 19

4.9. Coloration de la colonne vertébrale des bœufs de 30 mois ou plus 20

4.10. Séparation des demi-carcasses en quartiers (fente transversale) 20

4.11. Étiquetage des quartiers et entreposage des demi-carcasses et quartiers des bœufs de 30 mois ou plus 21

4.12. Méthode de retrait de la moelle épinière et des ganglions de la racine dorsale en une seule étape 21

4.13. Registre des opérations d'abattage des bœufs de 30 mois ou plus 21

4.14. Nettoyage et assainissement de l'équipement, en contact avec les aliments, dans les abattoirs 22

4.14.1. Méthodes autorisées dans les établissements ayant un programme de nettoyage et d'assainissement écrit et approuvé par le MAPAQ 22

4.14.1.1. Nettoyage et assainissement durant les opérations d'abattage – Équipement utilisé pour les aliments 22

4.14.1.2. Nettoyage et assainissement à la fin des opérations d'abattage – Équipement réservé et non réservé au MRS et utilisé pour les aliments 23

4.14.2. Méthode de nettoyage et de désinfection de l'équipement (couteaux, scies, outils) utilisé pour les aliments, dans les établissements n'ayant pas de programme de nettoyage et d'assainissement écrit et approuvé par le MAPAQ 23

4.14.2.1. Nettoyage et désinfection durant les opérations d'abattage – Équipement utilisé pour les aliments 23

4.14.2.2. Nettoyage et assainissement à la fin des opérations d'abattage – Équipement réservé et non réservé au MRS et utilisé pour les aliments 24

4.15. Nettoyage et désinfection des contenants ou de l'équipement non réservés au MRS et utilisés pour les viandes non comestibles et le MRS dans tous les abattoirs 24
4.16. Exigences spéciales pour la récupération du sang pour l'alimentation animale 25
4.17. Exigences spéciales pour le traitement de la peau de la tête des bœufs 26
4.18. Exigences spéciales pour le retrait de l'iléon distal des bœufs de tous âges 26
4.19. Contrôle du MRS 27
4.20. Élimination du MRS 27
4.21. Information complémentaire sur le programme écrit de nettoyage et d'assainissement 28

5. Responsabilités des exploitants de tous les ateliers de coupe de viandes 30

5.1. Ségrégation des carcasses contenant du MRS durant les opérations d'entreposage et de découpage 31
5.2. Séparation des demi-carcasses en quartiers (fente transversale) 31
5.3. Retrait des ganglions de la racine dorsale des bœufs de 30 mois ou plus 32
5.4. Registre des opérations 32
5.5. Méthode de nettoyage et d'assainissement de l'équipement réservé au MRS (couteaux) et utilisé pour les aliments 33
5.6. Méthode particulière de nettoyage et désinfection de l'équipement non réservé au MRS en contact avec du MRS 33
5.7. Nettoyage et désinfection des contenants ou de l'équipement non réservés au MRS et utilisés pour les viandes non comestibles et le MRS 34
5.8. Élimination du MRS 34
5.9. Mesures supplémentaires pour les ateliers de fourniture de services moyennant rémunération (découpes à forfait) 35

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tissus visés 10
Dentition des bovins 15
Dentition d'animaux de moins de 30 mois 16
Dentition d'animaux de 30 mois ou plus 17

LISTE DES ANNEXES

Annexe I Inspection réopérationnelle de la viande rouge 37
Annexe II Procédure de nettoyage et d'assainissement de l'équipement et des surfaces en contact direct avec les aliments 38
Annexe III Procédure de nettoyage et d'assainissement de l'équipement et des surfaces en contact indirect avec les aliments 39
Annexe IV Registre des températures de l'eau pour l'assainissement durant les opérations 40

1

Encéphalopathie spongiforme bovine ou « maladie de la vache folle »

Depuis la découverte en mai 2003 d'une vache atteinte d'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) en Alberta, le gouvernement canadien a adopté de nouvelles mesures afin de protéger la santé des consommateurs.

Les études scientifiques existantes soutiennent l'hypothèse selon laquelle l'agent à l'origine de l'ESB chez les bovins provoque une variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob chez l'humain. La voie la plus plausible de transmission à l'humain est la consommation de viande ou d'autres produits alimentaires d'origine bovine contaminés par l'agent de l'ESB. Ces deux maladies, qui touchent le système nerveux central, sont incurables et toujours mortelles.

L'agent à l'origine de l'ESB se concentre dans certains tissus, que l'on désigne sous l'appellation de « matériel à risque spécifié » ou par l'abréviation « MRS ».

2

Retrait du MRS de l'alimentation humaine et animale

Le gouvernement canadien a adopté le Règlement sur la santé des animaux qui exige l'enlèvement du MRS des bovins abattus au Canada afin d'éviter que des tissus pouvant contenir des particules infectieuses de l'ESB ne contaminent la chaîne alimentaire. Selon ce règlement, quiconque abat, découpe ou désosse un bœuf pour la consommation humaine doit prendre les mesures nécessaires pour que le MRS soit retiré de l'animal. Il est en outre interdit d'utiliser ou de vendre le MRS retiré.

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) voit à l'application de ce règlement dans les établissements alimentaires dont il assure la surveillance.

Ces mesures préventives sont également applicables aux carcasses de bovins destinées à la consommation personnelle de la personne qui utilise un service d'abattage ou de découpe.

Les renseignements qui figurent dans ce document sont fondés sur le règlement fédéral. Ce dernier prévaut sur le présent guide.

Il est important de rappeler que, dans les établissements qui abattent et découpent des viandes bovines, la responsabilité de retirer le MRS appartient aux exploitants.

3

Mesures de contrôle relatives au retrait du MRS

Au sujet des exigences relatives au retrait du MRS, mentionnons que les animaux, les tissus et les établissements visés font l'objet de vérifications.

Il est interdit de vendre ou de livrer au consommateur des aliments contenant du MRS.

3.1. Animaux visés

Le retrait du MRS et les vérifications qui s'y rapportent concernent les bœufs (*Bos taurus taurus*) et les zébus (*Bos taurus indicus*) de tous âges de même que les animaux issus de croisements avec ces espèces. Le bison, le bœuf musqué, le yack ou le buffle ainsi que les cervidés ne sont pas visés par ces mesures de contrôle.

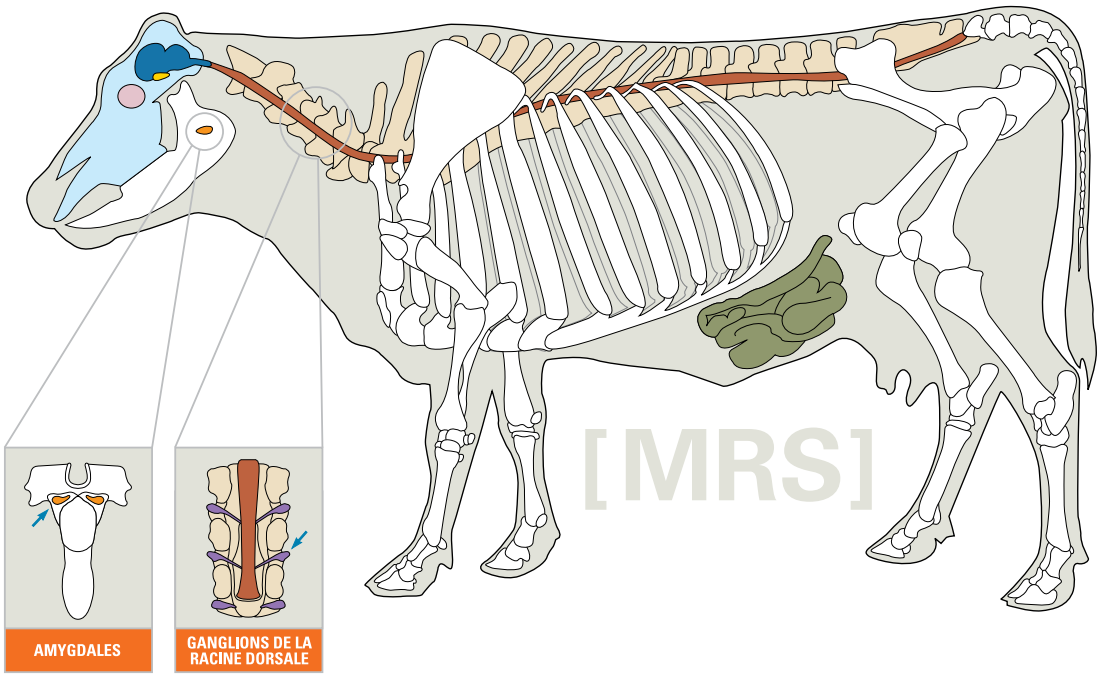
3.2. Tissus visés

Chez un animal atteint d'ESB, l'agent infectieux se concentre dans les tissus qui font partie du MRS.

- Bœufs de tous âges
  - L'iléon distal, soit la partie distale de l'intestin grêle
- Bœufs de 30 mois ou plus
  - Le crâne
  - La cervelle
  - Les ganglions trigéminés, soit les nerfs attachés à la cervelle, dans le crâne
  - Les yeux
  - Les amygdales palatines
  - La moelle épinière
  - Les ganglions de la racine dorsale (GRD), soit les nerfs attachés à la colonne vertébrale

Les études scientifiques indiquent la présence de l'agent infectieux dans ces tissus chez les bœufs.

RECONNAISSANCE DU MATÉRIEL À RISQUE SPÉCIFIÉ DEVANT ÊTRE RETIRÉ DES BOVINS



LÉGENDE

- CRÂNE
- CERVELLE
- YEUX
- INTESTIN GRÊLE Y COMPRIS L'ILÉON DISTAL
- GANGLIONS DE LA RACINE DORSALE
- GANGLIONS DU NERF TRIJUMEAU
- AMYGDALES
- COLONNE VERTÉBRALE
- MOELLE ÉPINIÈRE

3.3. Établissements visés

Tous les établissements ou transporteurs décrits ci-dessous sont soumis à des visites de surveillance spéciales effectuées par la Direction générale de la santé animale et de l'inspection des aliments (DGSAIA), et ce, en vertu de la mise en œuvre des mesures d'encadrement et de surveillance liées au MRS :

- Les abattoirs « Approuvé Québec » de catégorie « A » qui abattent des bœufs, y compris les abattoirs de veaux;
- Les abattoirs de proximité (ou transitoires) qui abattent des bœufs, sauf les établissements qui abattent uniquement de la volaille et du lapin;
- Les ateliers de charcuterie aux fins de vente en gros « C1 » et attenants à un abattoir « Approuvé Québec »;
- Les ateliers de charcuterie aux fins de vente en gros **désignés par l'exploitant d'un abattoir** pour recevoir des demi-carcasses ou des quartiers de bœufs de 30 mois ou plus dont la colonne vertébrale est colorée et porte l'étiquette jaune de l'avis. **L'atelier de charcuterie** en question est choisi par l'exploitant d'un abattoir

sous **permis pour procéder au retrait final du MRS** (colonne vertébrale et GRD) des carcasses, des demi-carcasses ou des quartiers de bœufs de 30 mois ou plus. L'atelier possède **les installations et l'équipement nécessaires pour cette activité**;

- Les ateliers de fourniture de services moyennant rémunération, aussi appelés « découpes à forfait ». Cela ne comprend pas les établissements qui font uniquement le désossage du gibier sauvage;
- Les entreprises de découpe qui sont attenantes à un abattoir de proximité (ou transitoire), sauf les découpes des abattoirs qui se consacrent uniquement à la volaille et au lapin. **Aucune sortie de carcasses contenant du MRS n'est autorisée pour ce qui est de ces établissements**;
- Les transporteurs de viandes comestibles qui transportent des quartiers ou des carcasses de bœufs qui renferment les GRD;
- Les transporteurs de viandes non comestibles qui transportent du MRS;
- Les ateliers d'équarrissage qui retirent des tissus de bœufs qui ne sont pas du MRS et qui sont destinés à l'alimentation animale.

3.4. Règles de circulation des carcasses, des demi-carcasses et des quartiers de bovins de 30 mois ou plus contenant du MRS

- L'exploitant d'un abattoir titulaire d'un permis de catégorie « A » ne peut livrer ou vendre qu'à un exploitant d'un atelier désigné des carcasses, des demi-carcasses et des quartiers de bovins de 30 mois ou plus contenant du MRS.
- L'exploitant d'un atelier désigné ne peut pas recevoir ni acheter d'un autre exploitant d'atelier désigné des carcasses, des demi-carcasses et des quartiers de bovins de 30 mois ou plus contenant du MRS.
- L'exploitant d'un atelier désigné peut seulement livrer ou vendre des carcasses, des demi-carcasses et des quartiers de bovins de 30 mois ou plus **exempts de MRS**, quel que soit le destinataire.
- Le détaillant, le restaurateur, l'exploitant d'un atelier non désigné et le consommateur ne peuvent pas recevoir ni acheter des carcasses, des demi-carcasses et des quartiers de bovins de 30 mois ou plus contenant du MRS.
- Le consommateur qui demande un service moyennant rémunération, que ce soit dans un abattoir de catégorie « A », dans un abattoir de proximité (ou transitoire) ou dans une découpe à forfait, ne peut pas recevoir de carcasses, de demi-carcasses et de quartiers de bovins de 30 mois ou plus contenant du MRS. Ainsi, ces exploitants ne peuvent livrer au demandeur du service des carcasses, des demi-carcasses et des quartiers de bovins de 30 mois ou plus contenant du MRS.
- Cependant, pour ce qui est des bovins de 30 mois ou plus abattus à la ferme et contenant du MRS[1], le producteur, s'il détient un permis de transport de MRS de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), peut acheminer des carcasses, des demi-carcasses et des quartiers à une découpe à forfait où le retrait complet du MRS sera effectué.
- L'exploitant d'une découpe à forfait ne peut pas recevoir des carcasses, des demi-carcasses ou des quartiers de bovins de 30 mois ou plus contenant du MRS en provenance d'abattoirs.

1. Règlement sur la santé des animaux (C.R.C., chap. 296), article 6.4.

4

Responsabilités des exploitants d'abattoirs

Selon l'âge des bœufs abattus, l'exploitant d'un abattoir doit mettre en œuvre certaines mesures de contrôle additionnelles édictées par le gouvernement canadien afin d'empêcher que des tissus pouvant contenir des particules infectieuses de l'ESB contaminent la chaîne alimentaire.

4.1. Retrait et contrôle du MRS

En ce qui concerne le retrait et le contrôle du MRS, l'exploitant a la responsabilité :

- de déterminer l'âge des bœufs et d'effectuer une ségrégation pour prévenir la contamination croisée;
- de vérifier que le MRS est retiré des carcasses à la première occasion pendant le processus d'habillage;
- de prévenir la contamination croisée en nettoyant, en assainissant ou en désinfectant l'équipement qui a été en contact avec du MRS;
- d'éliminer le MRS dans des contenants pour viandes non comestibles réservés au MRS;
- de mettre en place un système qui permet de reconnaître et de suivre les carcasses ou parties de carcasses contenant du MRS jusqu'au retrait complet du MRS de l'alimentation humaine et animale;
- de démontrer que le retrait du MRS est l'objet d'un contrôle permanent;
- de former son personnel en ce qui concerne les méthodes de travail à utiliser pour le retrait du MRS.

4.2. Maintien de l'identification de l'animal

En vertu de la réglementation relative à l'identification des bovins, l'exploitant d'un abattoir doit se conformer à certaines exigences qui permettent de maintenir le lien d'identification entre l'animal, sa carcasse et ses autres parties, jusqu'à ce qu'elles soient acceptées pour la consommation humaine ou rejetées (condamnées).

Lorsque le volume d'abattage est élevé et que les risques de perte d'identité sont accrus, l'établissement doit apposer une marque sur les carcasses et les quartiers de bœufs de 30 mois ou plus qui les identifie comme tels.

Il est suggéré de placer les étiquettes d'oreille dans un sac de plastique que l'on fixe à la carcasse au moment du dépouillement. Toutefois, d'autres mesures qui garantissent tout aussi efficacement qu'il sera possible en tout temps d'identifier l'animal pourraient être retenues.

4.3. Détermination de l'âge de l'animal et marquage de la carcasse

Les animaux de 30 mois ou plus font l'objet de mesures supplémentaires. C'est pourquoi :

- l'âge des animaux doit être vérifié;
- les carcasses des animaux de 30 mois ou plus doivent être immédiatement marquées d'une façon qui permet de les repérer facilement, jusqu'à ce que tout le MRS ait été retiré et éliminé.

L'âge des animaux est établi grâce à des documents officiels qui font foi de la **date de naissance réelle** de l'animal, qui sont reconnus par le MAPAQ et qui sont délivrés par :

- Agri-Traçabilité Québec (ATQ)
  Site Web : www.agri-tracabilite.qc.ca
  Téléphone : 1 866 381-1717;
- les associations de races pures.

Le document officiel utilisé pour déterminer l'âge réel des animaux doit être gardé dans les dossiers de l'exploitant.

Dans les abattoirs sous inspection permanente **exclusivement**, lorsque les documents officiels ne fournissent pas l'âge réel d'un animal, l'examen des incisives peut aussi permettre de déterminer l'âge en effectuant le compte des dents de lait qui ont été remplacées par des dents permanentes**.**

Ainsi, on considère que les bœufs sont âgés de 30 mois ou plus lorsqu'ils ont plus de deux incisives permanentes apparentes, c'est-à-dire lorsque la première paire d'incisives permanentes et au moins une dent de la seconde paire d'incisives permanentes ont percé la gencive.

S'il n'y a aucune preuve documentaire officielle valable, le bœuf doit être traité comme un bœuf de 30 mois ou plus, à moins qu'il ne possède les caractéristiques d'un veau. On définit un veau comme un bœuf ayant les quatre caractéristiques d'âge énumérées dans l'annexe I de la partie IV du **Règlement sur la classification des carcasses de bétail et de volaille (Canada, 1992)** et dont la carcasse sans la peau a un poids à chaud maximal de 180 kg (396 lb).

Les caractéristiques d'âge énumérées dans le Règlement sont les suivantes :

a. Les os sont tendres et rougeâtres.

b. Les côtes sont étroites et légèrement arrondies.

c. Le sternum présente des séparations distinctes.

d. L'os de la croupe est recouvert de cartilage.

L'exploitant doit tenir des registres spécifiant l'âge des animaux abattus et la méthode employée pour déterminer cet âge. Si l'âge est déterminé sur la foi d'un document officiel, ce dernier doit être conservé dans les dossiers de l'exploitant pendant une période de dix ans après l'abattage.

Dentition des bovins

< 24 mois

DENTITION DE LAIT COMPLÈTE

> 24 mois
< 30 mois

PREMIÈRE INCISIVE PERMANENTE EN ÉRUPTION

> 24 mois
< 30 mois

PREMIÈRE PAIRE D'INCISIVES PERMANENTES EN ÉRUPTION

> 24 mois
< 30 mois

PREMIÈRE PAIRE D'INCISIVES PERMANENTES PRÉSENTE

> 30 mois

TROIS INCISIVES PERMANENTES PRÉSENTES

> 30 mois

SECONDE PAIRE D'INCISIVES PERMANENTES EN ÉRUPTION

> 30 mois

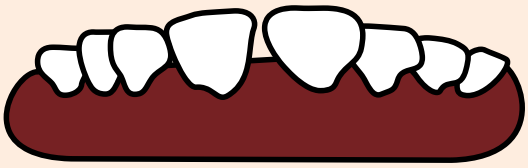
DEUX PAIRES D'INCISIVES PERMANENTES PRÉSENTES

> 30 mois

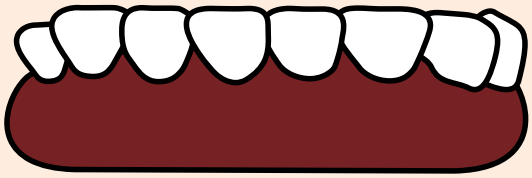
DENTITION PERMANENTE COMPLÈTE

Dentition d'animaux de moins de 30 mois

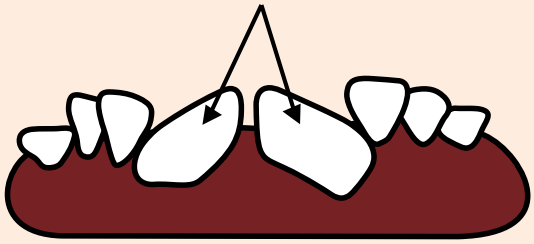
Série complète de 8 dents de lait
chez un jeune veau



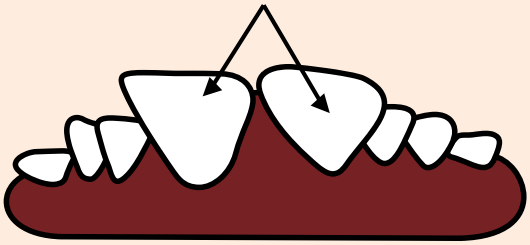
Série complète de 8 dents de lait,
à l'âge d'environ 15 mois



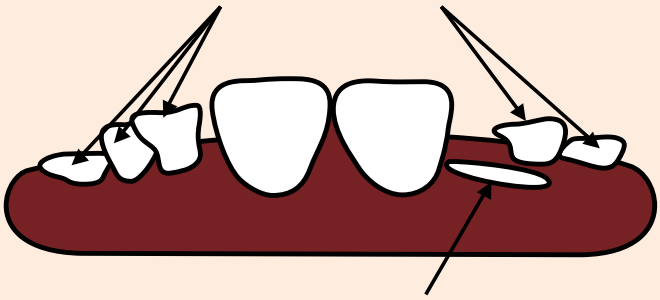
Éruption de la première paire
d'incisives permanentes



Première paire d'incisives
permanentes sortie



Incisives de lait

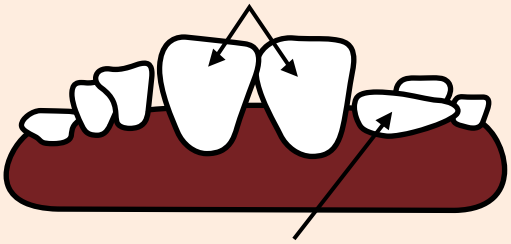


Éruption de la troisième incisive permanente, la dent NE DÉPASSE PAS
le dessus de la gencive chez un animal de moins de 30 mois

Adapté de *Notice FSIS 5-04.*

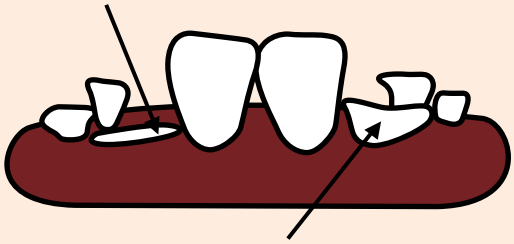
Dentition d'animaux de 30 mois ou plus

Première paire d'incisives permanentes



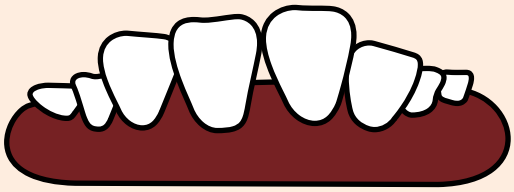
Troisième incisive permanente sortie (la dent dépasse le dessus de la gencive), chez un animal de 30 mois

Quatrième incisive permanente sous la gencive

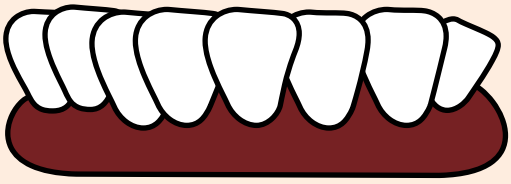


Troisième incisive permanente sortie (les coins de la dent dépassent le dessus de la gencive), chez un animal agé de 30 mois ou plus

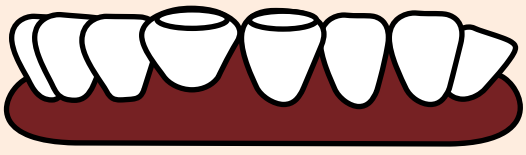
Quatre incisives permanentes (les coins des incisives de la deuxième paire d'incisives dépassent le dessus de la gencive), chez les animaux agés de 30 mois ou plus



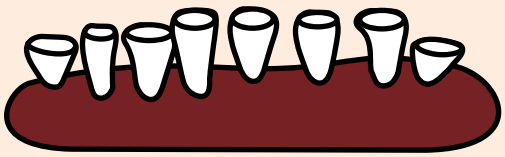
Série complète d'incisives permanentes, chez les animaux de plus de 48 mois



Incisives médiales usées et nivelées au sommet, chez les animaux agés de 72 mois



Incisives permanentes usées et séparées par des espaces, chez les animaux de 120 mois ou plus



Adapté de *Notice FSIS 5-04.*

4.4. Ségrégation des carcasses durant les opérations d'abattage, de refroidissement et de découpage

Durant les opérations d'abattage, de refroidissement et de découpage, les bœufs de 30 mois ou plus devraient être regroupés et manipulés à la fin de la journée, soit après les bœufs de moins de 30 mois ou les autres espèces animales. La ségrégation doit se poursuivre au moment de l'entreposage des carcasses, de la coupe et du désossage, et ce, jusqu'au retrait complet du MRS (colonne vertébrale).

Si la ségrégation n'est pas respectée, tout l'équipement en contact avec du MRS devra être nettoyé et désinfecté, comme il est stipulé à la section 4.14.2, avant d'être réutilisé pour préparer des aliments.

4.5. Étourdissement de l'animal

En raison du risque de dispersion de tissus cérébraux, de poils ou de microorganismes pathogènes par les vaisseaux sanguins, **il est interdit**, pour étourdir sans cruauté ou insensibiliser les bovins, **d'utiliser tout dispositif de percussion de type pénétrant qui injecte de l'air dans la cavité crânienne.**

Cette interdiction ne vise pas les dispositifs actionnés par balle, comme un percuteur ou une carabine.

Les établissements qui **prélèvent des cervelles** de veaux ou de porcs pour la **consommation humaine** doivent utiliser un **percuteur exclusif** afin que ces cervelles ne soient pas contaminées par de la matière cérébrale de bœufs de 30 mois ou plus.

Tous les percuteurs utilisés dans l'établissement doivent être entretenus selon les instructions du fabricant. De plus, si un seul percuteur de type pénétrant est utilisé dans un abattoir de proximité (ou transitoire), toutes les têtes de bœufs devront être éliminées en tant que MRS.

Gestion des cas particuliers liés à la détermination de l'âge et à la ségrégation erronée dans les abattoirs « Approuvé Québec » de catégorie « A » :

S'il survient une contamination croisée du percuteur et de la tête de l'animal à la suite de l'abattage imprévu d'un animal de 30 mois ou plus, les têtes des deux carcasses de bœufs de moins de 30 mois suivantes seront jetées en tant que MRS afin d'atténuer le risque que des viandes non comestibles soient contaminées par du MRS.

Tout tissu cérébral tombé sur le plancher doit être ramassé et éliminé en tant que MRS.

4.6. Saignée – Récolte du sang pour l'alimentation humaine

Le sang des bœufs de 30 mois ou plus peut être récupéré pour l'alimentation humaine en utilisant un réceptacle fermé directement relié à un couteau creux. **L'utilisation d'un contenant tenu sous la carcasse n'est pas acceptable**. L'équipement utilisé pour recueillir le sang doit être adéquatement rincé et assaini entre chaque carcasse ou lot de carcasses, selon le cas. On peut prévenir la coagulation du sang à l'aide d'anticoagulants approuvés ou par défibrination mécanique.

4.7. Traitement de la tête des bœufs de 30 mois ou plus

Si l'âge d'un bœuf n'a pu être démontré par un document officiel ou s'il s'agit d'un bœuf de 30 mois ou plus, **l'utilisation de deux couteaux distincts est obligatoire pour retirer la tête sans contaminer la carcasse ou d'autres produits carnés avec du MRS**. Il suffit de procéder de la façon suivante :

- Utiliser un couteau qui ne servira pas à l'enlèvement du MRS pour couper la plupart des muscles et des tissus conjonctifs qui attachent la tête à la carcasse, ce qui entraîne la séparation partielle de la tête à la jonction du condyle de l'occipital et de la première vertèbre cervicale.
- Employer un second couteau réservé exclusivement à l'enlèvement du MRS et marqué d'une manière distinctive (ex. : code de couleur) pour sectionner la moelle épinière. Rincer le couteau à l'eau après chaque usage afin d'éliminer les particules organiques visibles, mais ne pas l'assainir avec les autres pièces d'équipement et le ranger dans un porte-couteau réservé à cet usage après utilisation. Affûter le couteau avec un aiguisoir également réservé au matériel en contact avec du MRS.
- Utiliser le couteau qui ne sert pas à l'enlèvement du MRS pour finir de retirer la tête.

Il faut retirer la tête sans contaminer la carcasse et d'autres produits carnés avec du MRS.

La langue et la viande des bajoues peuvent être gardées pour la consommation humaine seulement si elles ont été retirées de façon à éviter la contamination par du MRS (amygdales palatines, cervelle, moelle épinière).

En vertu du Règlement sur la santé des animaux, la tête doit être jetée sans délai dans un contenant pour viandes non comestibles réservé au MRS.

Lorsque le personnel constate l'incision des amygdales palatines, tous les produits de viande provenant de la tête doivent être jetés après inspection. De plus, les outils qui ont été en contact avec du MRS doivent être nettoyés et subir une désinfection spéciale ou être assainis avec de l'eau à une température d'au moins 82 °C si l'établissement est muni d'un programme de nettoyage et d'assainissement écrit et approuvé par le responsable de l'inspection.

4.8. Retrait de la moelle épinière des bœufs de 30 mois ou plus

Au moment de fendre la carcasse, on doit sectionner la colonne vertébrale le long de la ligne médiane pour que la moelle épinière puisse être facilement retirée.

- Lorsqu'aucune **ségrégation des animaux n'est effectuée**, on présume que la scie est contaminée. Celle-ci doit donc être nettoyée selon la méthode décrite à la section 4.14.2 avant d'être utilisée pour fendre la carcasse d'un bœuf de moins de 30 mois ou d'un animal d'une autre espèce.
- Lorsque **la ségrégation des animaux** destinés à l'abattage **est effectuée,** mais qu'un bœuf de 30 mois ou plus est abattu **accidentellement** dans un lot de bœufs de moins de 30 mois, on présume que la scie est contaminée. Celle-ci doit être nettoyée et désinfectée, ou assainie avec de l'eau à une température d'au moins 82 °C si l'exploitant est doté d'un programme de nettoyage et d'assainissement écrit et approuvé par le responsable de l'inspection, et ce, avant d'être réutilisée pour des bœufs de moins de 30 mois ou toute autre espèce animale.

- Avant le rinçage final des demi-carcasses, la moelle épinière doit être entièrement retirée et jetée dans un contenant pour viandes non comestibles réservé au MRS.

La moelle épinière doit être extraite du canal rachidien au moyen d'un **couteau** ou d'**autres outils spécialisés réservés au MRS**. Le couteau et le porte-couteau utilisés pour les bœufs de 30 mois ou plus doivent être réservés à cet unique usage et marqués d'une manière distinctive (ex. : code de couleur). Le couteau servant exclusivement à l'enlèvement du MRS doit être rincé à l'eau courante après le traitement de chaque carcasse afin d'éliminer toute particule de moelle épinière.

Le port d'un gant de mailles pour le retrait de la moelle n'est pas indiqué à cause du risque accru de contamination croisée. S'il est utilisé, ce gant doit être recouvert d'un gant de caoutchouc ou de vinyle et être lavé après avoir été en contact avec du MRS, comme s'il s'agissait des mains.

La queue de l'animal peut être conservée pour la consommation humaine.

Chaque demi-carcasse doit être vérifiée de façon à garantir qu'aucun résidu de moelle épinière n'est présent avant la coloration et l'entreposage.

4.9. Coloration de la colonne vertébrale des bœufs de 30 mois ou plus

La colonne vertébrale des demi-carcasses des bœufs de 30 mois ou plus doit être colorée à l'aide d'une encre indélébile et comestible de couleur foncée (le bleu est suggéré). L'encre doit au moins colorer le canal rachidien de haut en bas, des vertèbres cervicales au sacrum inclusivement. Cette coloration permet de repérer rapidement les demi-carcasses ou les quartiers dont la colonne devra être retirée au moment de la coupe et du désossement, et ce, en vertu du Règlement sur la santé des animaux.

La coloration de la colonne doit être faite avant l'entrée de la carcasse dans la chambre froide pour le refroidissement.

4.10. Séparation des demi-carcasses en quartiers (fente transversale)

La coupe des bœufs de 30 mois ou plus contenant des GRD est effectuée en fin de journée. Dans les opérations normales d'abattage, il est permis de couper transversalement la colonne vertébrale des carcasses de bœufs de 30 mois ou plus pour faciliter les manipulations subséquentes. Cette coupe peut être effectuée de deux façons, soit :

- dans le corps vertébral avec une scie;
- dans l'espace intervertébral avec un couteau ordinaire.

En l'absence de ségrégation, des mesures doivent être prises pour éviter toute contamination croisée.

4.11. Étiquetage des quartiers et entreposage des demi-carcasses et quartiers des bœufs de 30 mois ou plus

Avant le refroidissement, l'exploitant d'un abattoir doit fixer, sur chaque quartier, une étiquette portant la mention suivante :

« Avis : En vertu du Règlement sur la santé des animaux, la colonne vertébrale des bovins de 30 mois ou plus doit être retirée et éliminée en tant que viande non comestible. Il est de plus illégal de l'offrir en vente ou de la vendre, en vertu du Règlement sur les aliments et drogues. »

L'étiquetage des demi-carcasses et des quartiers de bœufs de 30 mois ou plus n'est pas obligatoire pour les abattoirs de catégorie « A » lorsque ces demi-carcasses ou quartiers sont conservés dans l'établissement jusqu'à l'enlèvement complet du MRS. La pose d'une étiquette demeure cependant obligatoire pour tous les abattoirs de proximité (ou transitoires) et les abattoirs de catégorie « A » qui livrent des carcasses à un atelier de charcuteries qu'ils ont désigné.

Une section de la salle de ressuage ou de la chambre froide doit être réservée à l'entreposage des carcasses de bœufs de 30 mois ou plus.

4.12. Méthode de retrait de la moelle épinière et des ganglions de la racine dorsale en une seule étape

Il est possible de retirer la **moelle épinière** et les **GRD** en une **seule étape**. Pour ce faire, il suffit de couper de chaque côté de la colonne vertébrale, sans entrer en contact avec la moelle épinière. Cela permet de retirer tout le MRS situé dans cette zone. Les coupes doivent être effectuées **à environ 2,5 cm (1 po) de l'arc neural**.

Ces tissus (colonne vertébrale et muscles) doivent être jetés sans délai dans un contenant pour viandes non comestibles réservé au MRS. Les carcasses préparées de cette façon n'ont donc pas besoin d'être colorées et étiquetées, contrairement à ce qui a été mentionné précédemment, et elles peuvent être livrées telles quelles.

4.13. Registre des opérations d'abattage des bœufs de 30 mois ou plus

L'exploitant d'un abattoir « Approuvé Québec » ou d'un abattoir de proximité (ou transitoire) doit tenir un registre de ses activités d'abattage pour les bœufs de 30 mois ou plus. Ce registre doit contenir les renseignements suivants :

a. Le numéro d'identification permanente attribué à l'animal (boucle d'oreille de l'ATQ).

b. La date d'abattage.

c. L'indication qu'il s'agit de bœufs de 30 mois ou plus.

d. La date du retrait complet du MRS de l'alimentation humaine (s'il y a lieu).

e. Les nom et adresse de l'atelier de charcuterie aux fins de vente en gros désigné par l'abattoir à qui les demi-carcasses ou quartiers contenant du MRS sont livrés (s'il y a lieu, pour les abattoirs de catégorie « A » seulement).

f. La date de livraison des demi-carcasses ou quartiers (s'il y a lieu, pour les abattoirs de catégorie « A » seulement).

g. Les données sur l'identité du transporteur ou son numéro de permis (s'il y a lieu, pour les abattoirs de catégorie « A » seulement).

L'exploitant d'un abattoir « Approuvé Québec » qui possède un atelier de charcuterie attenant aux fins de vente en gros n'a pas à fournir les renseignements mentionnés aux points *e, f et g* puisqu'il effectue le retrait complet du MRS dans son établissement. Pour sa part, l'exploitant d'un abattoir de proximité (ou transitoire) n'est plus autorisé à laisser sortir des carcasses ou des quartiers de bœufs contenant du MRS. Les points *e*, *f et g* décrits précédemment ne s'appliquent donc pas à sa situation.

Les registres doivent être conservés pendant dix ans, et ce, en vertu du Règlement sur la santé des animaux.

4.14. Nettoyage et assainissement de l'équipement en contact avec les aliments dans les abattoirs

4.14.1. Méthodes autorisées dans les établissements ayant un programme de nettoyage et d'assainissement écrit et approuvé par le MAPAQ

L'adoption d'un programme de nettoyage et d'assainissement écrit est facultative. Un tel programme permet d'alléger les méthodes de nettoyage et de désinfection relatives au MRS. Vous trouverez les détails sur ce programme à la section 4.21.

Préalables : Maîtrise de la détermination de l'âge des animaux, de la ségrégation et de la corrélation des parties; programme de nettoyage et d'assainissement écrit et approuvé.

4.14.1.1. Nettoyage et assainissement durant les opérations d'abattage – Équipement utilisé pour les aliments

a. Pour les outils réservés au retrait du MRS (couteaux, outils pour retirer la moelle, autres pièces d'équipement particulières [ex. : scies]) : rincer les outils après avoir traité chaque carcasse de bœuf de 30 mois ou plus ou au besoin.

b. Pour les outils non réservés au MRS (ex. : scies à fendre) : rincer les outils après avoir traité chaque carcasse de bœuf de 30 mois ou plus. Également, rincer et assainir les outils qui ont été utilisés pour des bœufs de 30 mois ou plus avec de l'eau à une température d'au moins 82 °C avant de les utiliser sur des bœufs de moins de 30 mois ou sur d'autres espèces. Il faut effectuer le même assainissement pour l'équipement non réservé au MRS qui entre en contact de façon accidentelle avec celui-ci, à l'exception du percuteur (voir les exigences présentées à la section 4.5). Cette méthode d'assainissement sera autorisée dans les établissements qui vérifient au moins quatre fois par jour la température de l'eau utilisée pour l'assainissement et qui maîtrisent cette méthode. La méthode et les contrôles qui s'y rapportent devront être décrits dans le programme de nettoyage et d'assainissement de l'établissement.

La scie à fendre et le percuteur sont les seuls outils qui peuvent ne pas être réservés au MRS.

4.14.1.2. Nettoyage et assainissement à la fin des opérations d'abattage – Équipement réservé et non réservé au MRS et utilisé pour les aliments

a. L'équipement réservé au MRS doit toujours être nettoyé et assaini à part de l'équipement non réservé au MRS.

b. Tout l'équipement doit être nettoyé et assaini à la fin de la journée.

c. Le nettoyage doit se faire de la façon habituelle en utilisant des produits et du matériel reconnus et approuvés par l'industrie alimentaire, en respectant le mode d'emploi du fabricant et en suivant les étapes d'un nettoyage efficace, comme le prévoit le programme de nettoyage de l'établissement.

d. L'assainissement doit se faire en utilisant des produits et du matériel reconnus et approuvés par l'industrie alimentaire, en respectant le mode d'emploi du fabricant et en suivant les étapes d'un assainissement efficace, comme le prévoit le programme d'assainissement de l'établissement.

Cette méthode et les contrôles qui s'y rapportent devront être décrits dans le programme de nettoyage et d'assainissement de l'établissement.

4.14.2. Méthode de nettoyage et de désinfection de l'équipement utilisé pour les aliments dans les établissements n'ayant pas de programme de nettoyage et d'assainissement écrit et approuvé par le MAPAQ

4.14.2.1. Nettoyage et désinfection durant les opérations d'abattage – Équipement utilisé pour les aliments

a. Pour les outils réservés au retrait du MRS (couteaux, outils pour retirer la moelle, autres pièces d'équipement particulières [ex. : scies]) : rincer les outils après avoir traité chaque carcasse de bœuf de 30 mois ou plus ou au besoin.

b. Pour les outils non réservés au MRS (ex. : scies à fendre) : rincer les outils après avoir traité chaque carcasse de bœuf de 30 mois ou plus ; rincer et désinfecter les outils qui ont été utilisés pour des bœufs de 30 mois ou plus avant de les utiliser pour des bœufs de moins de 30 mois ou pour les animaux d'autres espèces ainsi qu'à la fin de la journée, en prévision du lendemain. Il en est de même de la désinfection de l'équipement non réservé au MRS qui entre en contact de façon accidentelle avec du MRS.

L'équipement non réservé au MRS qui entre en contact avec du MRS **doit être nettoyé et désinfecté** de la façon suivante **avant sa réutilisation** :

a . Cet équipement doit être nettoyé et désinfecté à part des autres pièces d'équipement ou des surfaces de travail.

b . Le nettoyage doit se faire de la façon habituelle en utilisant des produits et du matériel reconnus et approuvés par l'industrie alimentaire, en respectant le mode d'emploi du fabricant et en suivant les étapes d'un nettoyage efficace.

c . Pour désinfecter cet équipement, il faut le faire tremper :

- dans une solution à 2 % d'hypochlorite de sodium (NaOCl) et le laisser en contact avec le NaOCl ou imbibé de NaOCl pendant au moins une heure. Le NaOCl peut être préparé à partir d'eau de Javel d'usage industriel ou commercial (ex. : Javex) diluée afin d'obtenir une concentration finale de 2 % de chlore actif (20 000 ppm). Par exemple, la plupart des eaux de Javel vendues dans le commerce renferment, selon leur étiquette, 6 % de chlore actif. Dans ce cas, il faut mélanger une partie d'eau de Javel avec deux parties d'eau (ratio 1:2) pour obtenir une concentration de chlore actif de 2 %;
  ou
- dans une solution à 2 moles d'hydroxyde de sodium (NaOH), soit 80 g de cristaux dans 1 litre d'eau pendant une heure;
  ou
- dans une solution d'Environ LpH[2] dilué dans l'eau à une concentration de 5 à 9 %, soit 7 à 12 oz de produit dans 1 gallon d'eau ou 43 à 55 ml par litre d'eau pendant au moins 30 minutes.

d. Après la désinfection, l'équipement doit être rincé abondamment et séché.

4.14.2.2. Nettoyage et assainissement à la fin des opérations d'abattage – Équipement réservé et non réservé au MRS et utilisé pour les aliments

Se référer à la section 4.14.1.2, sans tenir compte de l'exigence relative au programme de nettoyage et d'assainissement.

Concernant la scie à fendre qui n'est pas réservée au MRS, elle doit être nettoyée et désinfectée, comme il est stipulé à la section 4.14.2.1, avant d'être réutilisée sur des bovins de moins de 30 mois et sur d'autres espèces.

4.15. Nettoyage et désinfection des contenants ou de l'équipement non réservés au MRS et utilisés pour les viandes non comestibles et le MRS dans tous les abattoirs

Lorsque des contenants ou de l'équipement non réservés au MRS entrent en contact avec du MRS, il faut suivre les étapes de nettoyage et de désinfection ci-dessous avant de les réutiliser pour des viandes non comestibles. Ces mesures sont nécessaires à cause de la grande sensibilité des animaux à l'agent infectieux de l'ESB :

a. Ces contenants et cet équipement doivent être nettoyés et désinfectés à part des autres outils ou surfaces.

b. Le nettoyage doit se faire de la façon habituelle en utilisant des produits et du matériel reconnus et approuvés par l'industrie alimentaire, tout en respectant le mode d'emploi du fabricant et en suivant les étapes d'un nettoyage efficace.

c. Pour désinfecter ces contenants et cet équipement, il faut les faire tremper :

- dans une solution à 2 % d'hypochlorite de sodium (NaOCl) et les laisser en contact avec le NaOCl ou imbibés de NaOCl pendant au moins une heure. Le NaOCl peut être préparé à partir d'eau de Javel d'usage industriel ou commercial (ex. : Javex) diluée afin d'obtenir une concentration finale de 2 % de chlore actif (20 000 ppm). Par exemple, la plupart des eaux de Javel vendues dans le commerce renferment, selon leur étiquette, 6 % de chlore actif. Dans ce cas, il faut mélanger une partie

2. Ce produit n'est plus disponible sur le marché.

d'eau de Javel avec deux parties d'eau (ratio 1:2) pour obtenir une concentration de chlore actif de 2 %;
ou

- dans une solution à 2 moles d'hydroxyde de sodium (NaOH), soit 80 g de cristaux dans 1 litre d'eau pendant une heure;
ou
- dans une solution d'Environ LpH[3] dilué dans l'eau à une concentration de 5 à 9 %, soit 7 à 12 oz de produit dans 1 gallon d'eau ou 43 à 55 ml par litre d'eau pendant au moins 30 minutes.

d. Après la désinfection, les contenants et l'équipement doivent être rincés abondamment et séchés.

4.16. Exigences spéciales pour la récupération du sang pour l'alimentation animale

Dans les abattoirs de catégorie « A », le sang des bœufs peut être récupéré pour l'alimentation animale **seulement si** les deux conditions suivantes sont remplies par l'exploitant :

Première condition : Un protocole écrit a été rédigé par l'exploitant et a été approuvé par le responsable de l'inspection. Un modèle de protocole peut être fourni à l'exploitant, au besoin, par le personnel d'inspection.

Deuxième condition : La méthode utilisée est reconnue par l'ACIA.

Méthodes reconnues par l'ACIA

a. Méthode de collecte ouverte : le sang de bœufs de moins de 30 mois (âge établi selon un plan de détermination de l'âge) recueilli à l'aide d'un tel système sera considéré comme du matériel exempté s'il ne contient pas de sang provenant de bœufs de 30 mois ou plus (tolérance zéro).

b. L'animal a été mis à mort sans cruauté avec une méthode non pénétrante[4] (ex. : insensibilisation par méthode électrique).

c. Méthode de collecte fermée : le sang est recueilli à l'aide d'un couteau creux ou d'une canule.

Les autres méthodes pouvant être autorisées par l'ACIA doivent être décrites dans un protocole avant d'être évaluées et validées. Les principes de base à respecter sont les suivants :

a. La cavité nasale n'a pas été compromise, c'est-à-dire qu'il n'y a pas eu d'assommage double ou de déplacement de la tête d'un bœuf de 30 mois ou plus pendant l'assommage.

b. La matière cérébrale entourant la perforation a été aspirée et l'orifice a été bouché avant de procéder à la saignée d'un bœuf de 30 mois ou plus dans la cage de contention.

c. Il n'y a pas eu de contamination croisée après la récolte du sang.

Note : L'écoulement sanguin à partir des orifices d'assommage obstrués par de la graisse de grade alimentaire n'est pas considéré comme du MRS quand le protocole de prévention de la contamination du sang est efficace et bien respecté.

3. Ce produit n'est plus disponible sur le marché.
4. L'abattage rituel (hallal ou casher) emploie des méthodes non pénétrantes qui peuvent être utilisées seulement si l'exploitant peut démontrer qu'il s'agit d'une exigence de sa clientèle. Dans le cas contraire, la méthode d'insensibilisation reconnue par le MAPAQ doit être utilisée.

4.17. Exigences spéciales pour le traitement de la peau de la tête des bœufs

La peau des bœufs peut être récupérée pour les tanneries **si elle est exempte de MRS visible** et, dans le cas de la peau de la tête des bœufs de 30 mois ou plus, si elle a reçu le traitement exigé.

a. Pour les bœufs de moins de 30 mois, s'il n'y a pas de contamination visible par le MRS, la peau de la tête peut être récupérée.

b. Pour les bœufs dont la peau de la tête est contaminée par du MRS et les bœufs de 30 mois ou plus étourdis à l'aide d'un appareil à percussion pénétrant, la peau de la tête doit être :

- dans un abattoir de proximité (ou transitoire), éliminée avec les têtes au fur et à mesure;
  ou
- dans un abattoir de catégorie « A », lavée, grattée, nettoyée à l'aspirateur ou traitée de quelque autre façon pour enlever toute matière cérébrale visible au pourtour de l'orifice d'insensibilisation. Dans ce cas, la peau de la tête peut être récupérée. Sinon, la peau de la tête sera considérée comme du MRS et ne pourra être récupérée. La façon de procéder devra aussi respecter la méthode d'habillage et assurer la salubrité des viandes.

4.18. Exigences spéciales pour le retrait de l'iléon distal des bœufs de tous âges

Il faut jeter la totalité de l'intestin grêle (petit intestin) dans un contenant pour viandes non comestibles réservé au MRS afin de s'assurer que tout l'iléon distal a été enlevé. Bien entendu, la pratique habituelle qui consiste à jeter l'ensemble des intestins permet de satisfaire à cette exigence.

Toutefois, s'il le désire, l'exploitant d'un abattoir « Approuvé Québec » de catégorie « A » peut retirer l'iléon distal des intestins. Pour ce faire, il faut enlever la valvule iléo-caecale et au moins 200 cm de la partie attachée et déroulée de l'intestin grêle qui est en position proximale par rapport à la valvule iléo-caecale afin de diminuer le volume de MRS. L'autorisation de cette manipulation est conditionnelle à la rédaction d'un protocole par l'exploitant et à son approbation par le responsable de l'inspection. Un modèle de protocole peut être fourni, au besoin, à l'exploitant. Ce protocole doit inclure une description des repères, des procédures et des pièces d'équipement à utiliser pour définir et mesurer l'iléon distal à enlever. Au lieu d'un dispositif de mesure, une autre pièce d'équipement permettant d'obtenir de façon constante le même résultat est acceptable. Avant sa mise en œuvre, le protocole doit avoir été évalué et jugé acceptable par le responsable de l'inspection.

L'exploitant doit s'assurer qu'aucune partie de l'iléon distal n'est comprise dans un produit de viande comestible ou dans un produit destiné à l'alimentation animale.

4.19. Mesures de contrôle du MRS

- Il incombe à l'exploitant de mettre en application les mesures de retrait, d'élimination et de gestion du MRS. L'exploitant doit respecter les consignes définies dans le présent guide, produire les protocoles appropriés et les faire approuver par le responsable de l'inspection lorsque cela est requis.
- Les mesures de contrôle doivent assurer le respect du Règlement sur la santé des animaux relatives au contrôle et à l'élimination du MRS provenant des bœufs ainsi que des produits de viandes non comestibles, y compris des cadavres d'animaux qui sont trouvés morts à leur arrivée à l'abattoir ou qui meurent pour une cause autre que leur abattage dans l'établissement.
- L'exploitant est tenu de réévaluer et de modifier au besoin ses protocoles de façon à ce que les dangers pour la salubrité des aliments associés à l'ESB soient clairement maîtrisés.
- L'exploitant et tout son personnel directement visé doivent pouvoir démontrer qu'ils possèdent une connaissance des exigences à l'égard du MRS et doivent être en mesure de prouver, à l'aide de dossiers précis, que les mesures de contrôle du MRS qu'ils ont mises en place sont effectivement appliquées dans le respect intégral des règlements et des politiques en vigueur.
- Les mesures de contrôle du MRS mises en place par l'exploitant doivent être vérifiables.

4.20. Élimination du MRS

- Le MRS doit être retiré des carcasses de bœufs, le plus rapidement possible, à l'abattage, à l'habillage, à la découpe ou au désossement. Il doit être placé sans tarder dans des contenants étanches, réservés à cet usage unique et portant l'inscription MRS/SRM (il s'agit des abréviations de « Matériel à risque spécifié » et de « Specified Risk Material » qui doivent être indiquées dans les deux langues officielles). Les contenants réservés au MRS doivent être régulièrement transférés dans une zone aménagée exclusivement à cette fin et clairement désignée dans le local des produits de viandes non comestibles en vue de la coloration et de la récupération.
- Les bœufs condamnés en vertu de l'inspection *ante mortem* et les bœufs qui meurent pour une raison autre que l'abattage doivent également être manipulés comme du MRS. L'exploitant doit placer les animaux morts dans la zone désignée à cette fin dans le local des produits de viandes non comestibles pour qu'ils y soient colorés et récupérés.
- Les bœufs condamnés ou morts desquels le MRS n'a pas été enlevé doivent être dénaturés par le marquage de leur dos avec une large bande de couleur depuis la tête jusqu'à la queue avant d'être expédiés vers une autre destination en vertu d'un permis de l'ACIA. Dans le cas d'un cadavre dont la peau est toujours présente, on peut ne colorer que la tête.
- Un fœtus ou un veau enlevés avant la naissance de l'utérus d'une vache abattue dans un abattoir de catégorie « A » ne sont pas du MRS. Tout fœtus à terme couvert de poils ou tout veau nouveau-né trouvés morts constituent du MRS.
- Tous les déchets au sol de même que la matière solide collectée au moment du filtrage de l'eau usée sont ramassés et éliminés comme du MRS. Les déchets au sol qui se trouvent dans une zone de l'établissement où le MRS n'est pas exposé ne sont pas considérés comme du MRS. Cela s'applique également aux zones où l'on enlève l'iléon distal (établissements d'abattage) et les colonnes vertébrales (salles de découpe et de désossage) des carcasses de bœufs de 30 mois ou plus puisque le MRS est contenu dans ces tissus.
- La coloration du MRS doit être faite dans des contenants (poubelles) réservés au MRS dans le local des produits de viandes non comestibles (salle à déchets). Toutes les matières qui ne sont pas destinées à l'alimentation humaine et qui sont mélangées au MRS sont considérées comme du MRS. Le MRS recueilli doit être badigeonné d'encre indélébile et comestible de couleur bleue lorsque le contenant réservé au MRS est plein, à la fin de la journée d'abattage, de découpage ou de désossage, ou avant de procéder à sa récupération au cours de la journée.

- Il est important que tout le MRS et ses fragments ou débris soient placés dans des contenants étanches comportant d'une manière claire et indélébile à l'extérieur la mention « Matériel à risque spécifié/Specified Risk Material » ou « MRS/SRM », dans les deux langues officielles.
- Les employés doivent respecter des mesures d'hygiène afin d'éviter la contamination des autres déchets et du milieu par du MRS (ex. : lavage des mains et des bottes au moment de quitter les zones contaminées par du MRS, etc.).
- Une liste complète[5] des agents dénaturants et des teintures approuvés est accessible sur le site Web de l'ACIA.

Aucun contaminant (ex. : les fluides hydrauliques, les métaux lourds ou les autres produits chimiques) ne doit être placé dans les contenants réservés au MRS puisque le suif que l'on obtient par la fonte du MRS sert à fabriquer des aliments pour le bétail, des cosmétiques, des savons, etc. La présence de ces contaminants représente un risque pour la santé animale et la santé publique.

4.21. Information complémentaire sur le programme de nettoyage et d'assainissement écrit

L'adoption d'un programme de nettoyage et d'assainissement écrit est facultative. Un tel programme permet toutefois d'alléger les méthodes de nettoyage et de désinfection relatives au MRS.

L'utilisation d'une eau potable est obligatoire en tout temps, et ce, pour toutes les opérations alimentaires. L'eau utilisée pour la consommation humaine, la préparation et la conservation des aliments, ainsi que pour le lavage de l'équipement entrant en contact direct avec les aliments, doit respecter les normes du Règlement sur la qualité de l'eau potable.

Le nettoyage et l'assainissement sont deux étapes distinctes et indissociables d'un même processus :

- Le nettoyage sert à déloger toutes les particules d'aliments ainsi que les saletés des surfaces en contact direct ou indirect avec les aliments et les viandes non comestibles.
- L'assainissement permet de réduire, sous un seuil sécuritaire, le nombre de microorganismes sur les surfaces.

Consignes générales pour l'utilisation des produits chimiques :

- Respecter les instructions figurant sur l'étiquette du produit.
- Ne jamais mélanger des produits chimiques entre eux.
- Conserver les produits de nettoyage et d'assainissement dans des contenants étanches et bien étiquetés, et ce, à l'écart des aliments et des viandes non comestibles.
- Entreposer les produits de nettoyage et d'assainissement ainsi que les accessoires de manière à ce qu'ils ne constituent pas une source de contamination.

5. ACIA. *Liste de référence pour les matériaux de construction, les matériaux d'emballage, et les produits chimiques non alimentaires acceptés,* [En ligne], mis à jour le 26 novembre 2010. [http://active.inspection.gc.ca/scripts/fssa/reference/reference.asp?lang=f] (Consulté le 1er décembre 2010).

Afin de maintenir un état d'hygiène et de salubrité acceptable dans les abattoirs et les ateliers de coupe de viandes, il est important que la direction de l'établissement adopte un programme d'entretien, de nettoyage et d'assainissement parfaitement défini par écrit où l'on trouve, au moins, les renseignements suivants :

- Nom du responsable du programme.
- Liste des surfaces et des pièces d'équipement, ainsi que de leurs différentes composantes démontées, par exemple sur des affiches ou des photos de l'équipement démonté.
- Liste des locaux où sont manipulés les aliments et les viandes non comestibles où doit se faire l'entretien (murs, plancher, plafond, portes, etc.).
- Liste de tous les produits chimiques approuvés[6] pour l'industrie alimentaire qui sont utilisés et leur mode emploi :
  - concentration du produit;
  - température de l'eau;
  - temps de contact;
  - fréquence (pendant l'utilisation de l'équipement, après l'utilisation de l'équipement, quotidienne, hebdomadaire, mensuelle).
- Description de la méthode de nettoyage et d'assainissement utilisée.
- Registre de nettoyage et d'assainissement :
  - date, heure, appareils, produits utilisés, responsable (voir les modèles de registres aux annexes II et III).

Vérification de l'efficacité du programme

- Supervision de la méthode de nettoyage et d'assainissement.
- Inspection visuelle des locaux et de l'équipement avant de commencer la journée d'abattage (voir modèle à l'annexe I).
- Écouvillonnage des surfaces au moment de l'implantation du programme et des modifications subséquentes.
- Mesure de la température des stérilisateurs ou de l'eau (82 °C au minimum) quatre fois par jour à des heures variables (voir le modèle de registre à l'annexe IV).

Mise en place de mesures correctives en cas d'écarts

6. ACIA. *Liste de référence pour les matériaux de construction, les matériaux d'emballage, et les produits chimiques non alimentaires acceptés*, [En ligne], mis à jour le 26 novembre 2010. [http://active.inspection.gc.ca/scripts/fssa/reference/reference.asp?lang=f] (Consulté le 1er décembre 2010).

5

Responsabilités des exploitants de tous les ateliers de coupe de viandes

L'exploitant d'un atelier de coupe est toujours tenu, en vertu du Règlement sur la santé des animaux, de retirer le MRS, peu importe que les viandes soient vendues ou simplement préparées moyennant rémunération pour la consommation personnelle d'un client.

Le MRS retiré doit être éliminé avec les viandes non comestibles, selon les exigences du Règlement sur la santé des animaux.

5.1. Ségrégation des carcasses contenant du MRS durant les opérations d'entreposage et de découpage

Pour faciliter le contrôle et la vérification du retrait du MRS, la coupe et le désossage des bœufs de 30 mois ou plus contenant des ganglions de la racine dorsale (GRD) sont effectués en fin de journée. Le nettoyage et l'assainissement de l'équipement, des outils et des tables doivent être effectués après les opérations de coupe de bœufs de 30 mois ou plus ou avant la reprise des opérations de coupe des autres espèces et des quartiers ou carcasses de bœufs de moins de 30 mois.

5.2. Séparation des demi-carcasses en quartiers (fente transversale)

Au cours des opérations normales de transformation, il est permis de faire deux à trois coupes transversales (coupes primaires) dans la colonne vertébrale des carcasses de bœufs de 30 mois ou plus pour faciliter les manipulations subséquentes. Ces coupes doivent se faire dans le corps vertébral avec une scie ou dans l'espace intervertébral avec un couteau. La probabilité que la sciure provenant de cette opération contienne du MRS (GRD) est minime. En l'absence de ségrégation des carcasses de 30 mois ou plus à la coupe, des mesures doivent être prises selon le protocole écrit de l'établissement pour éviter toute contamination croisée.

5.3. Retrait des ganglions de la racine dorsale des bœufs de 30 mois ou plus

Lorsque les GRD ne sont pas enlevés durant les opérations d'abattage des bœufs de 30 mois ou plus, la colonne vertébrale des demi-carcasses ou des quartiers est colorée avec une encre foncée et chaque demi-carcasse ou quartier porte une étiquette avec la mention suivante :

« Avis : En vertu du Règlement sur la santé des animaux, la colonne vertébrale des bovins de 30 mois ou plus doit être retirée et éliminée en tant que viande non comestible. Il est de plus illégal de l'offrir en vente ou de la vendre, en vertu du Règlement sur les aliments et drogues. »

Ces marques indiquent à l'exploitant de l'atelier de coupe que les GRD des demi-carcasses ou des quartiers de bœufs de 30 mois ou plus sont toujours présents et qu'ils doivent être retirés en tant que MRS.

Pour s'assurer de l'enlèvement complet des GRD, il faut extraire la colonne vertébrale, sauf les vertèbres de la queue, les apophyses dorsales et transverses des vertèbres thoraciques et lombaires et les ailes du sacrum. Durant la coupe et le désossage visant à enlever la colonne vertébrale, **on doit s'assurer que les GRD ne sont pas enlevés avec des tissus musculaires comestibles.** Il vaut mieux que toute coupe faite pour enlever des tissus comestibles de la colonne vertébrale soit effectuée **à environ 2,5 cm (1 po)** à partir de la surface interne de l'arc neural (paroi du canal rachidien). On évite ainsi que des GRD soient incorporés par inadvertance à de la viande comestible.

5.4. Registre des opérations

L'exploitant de l'atelier de coupe de viandes attenant à l'abattoir ou désigné par l'exploitant d'un abattoir « Approuvé Québec » doit s'assurer que le registre de ses opérations contient les renseignements suivants relativement aux viandes de bœufs de 30 mois ou plus reçues en carcasses, en demi-carcasses et en quartiers :

a. La nature et la quantité des viandes reçues ainsi que l'indication qu'il s'agit de viandes de bœufs de 30 mois ou plus **contenant du MRS.**

b. La date de réception des viandes.

c. Le nom et l'adresse de l'abattoir qui a expédié les viandes contenant du MRS ou du transporteur avec le numéro de permis pour le transport MRS (s'il y a lieu).

d. La date du retrait **complet** du MRS de l'alimentation humaine.

Dans le cas des **découpes à forfait** qui coupent des viandes provenant d'un animal abattu à la ferme par le client, les registres doivent contenir, en plus des autres renseignements exigés pour les ateliers de coupe de viandes, les renseignements suivants :

a. Le nom et l'adresse du propriétaire de la carcasse.

b. Le numéro d'identification permanente attribué à l'animal.

c. Le document officiel utilisé pour déterminer l'âge réel de l'animal; ce document doit être conservé et présenté à une personne autorisée.

d. Le numéro de permis pour le transport du MRS délivré par l'ACIA en vertu de l'article 6.4 du Règlement sur la santé des animaux.

e. La date du retrait du MRS de l'alimentation humaine.

Les registres doivent être conservés pendant dix ans, et ce, en vertu du Règlement sur la santé des animaux.

5.5. Méthode de nettoyage et d'assainissement de l'équipement réservé au MRS (couteaux) et utilisé pour les aliments

a. Cet équipement doit être nettoyé et assaini à part des autres outils ou surfaces.

b. Le nettoyage doit se faire de la façon habituelle en utilisant des produits et du matériel reconnus et approuvés par l'industrie alimentaire, en respectant le mode d'emploi du fabricant et en suivant les étapes d'un nettoyage efficace.

c. L'assainissement doit se faire de la façon habituelle en utilisant des produits et du matériel reconnus et approuvés par l'industrie alimentaire, en respectant le mode d'emploi du fabricant et en suivant les étapes d'un assainissement efficace.

5.6. Méthode particulière de nettoyage et désinfection de l'équipement non réservé au MRS en contact avec du MRS

Tout l'**équipement non réservé au MRS** qui a un contact accidentel avec la moelle épinière d'un bœuf de 30 mois ou plus doit être nettoyé et désinfecté de la façon suivante **avant d'être réutilisé pour tout autre aliment** :

a. Cet équipement doit être nettoyé et désinfecté à part des autres pièces d'équipement ou des autres surfaces de travail.

b. Le nettoyage doit se faire de la façon habituelle en utilisant des produits et du matériel reconnus et approuvés par l'industrie alimentaire, en respectant le mode d'emploi du fabricant et en suivant les étapes d'un nettoyage efficace.

c. Pour désinfecter cet équipement, il faut le faire tremper :

- dans une solution à 2 % d'hypochlorite de sodium (NaOCl) et le laisser en contact avec le NaOCl ou imbibé de NaOCl pendant au moins une heure. Le NaOCl peut être préparé à partir d'eau de Javel d'usage industriel ou commercial (ex. : Javex) diluée afin d'obtenir une concentration finale de 2 % de chlore actif (20 000 ppm). Par exemple, la plupart des eaux de Javel vendues dans le commerce

renferment, selon leur étiquette, 6 % de chlore actif. Dans ce cas, il faut mélanger une partie d'eau de Javel avec deux parties d'eau (ratio 1:2) pour obtenir une concentration de chlore actif de 2 %;

ou

- dans une solution à 2 moles d'hydroxyde de sodium (NaOH), soit 80 g de cristaux dans 1 litre d'eau pendant une heure;

ou

- dans une solution d'Environ LpH[7] dilué dans l'eau à une concentration de 5 à 9 %, soit 7 à 12 oz de produit dans 1 gallon d'eau ou 43 à 55 ml par litre d'eau pendant au moins 30 minutes.

d. Rincer l'équipement après la désinfection et le laisser sécher.

5.7. Nettoyage et désinfection des contenants ou de l'équipement non réservés au MRS et utilisés pour les viandes non comestibles et le MRS

Lorsque des contenants ou de l'équipement non réservés au MRS entrent en contact avec du MRS, il faut suivre les étapes de nettoyage et de désinfection ci-dessous avant de les réutiliser pour des viandes non comestibles. Ces mesures sont nécessaires à cause de la grande sensibilité des animaux à l'agent infectieux de l'ESB :

a. Ces contenants et cet équipement doivent être nettoyés et désinfectés à part des autres pièces d'équipement ou des autres surfaces de travail.

b. Le nettoyage doit se faire de la façon habituelle, en utilisant des produits et du matériel reconnus et approuvés par l'industrie alimentaire, en respectant le mode d'emploi du fabricant et en suivant les étapes d'un nettoyage efficace.

c. Pour désinfecter ces contenants et cet équipement, il faut les faire tremper :

- dans une solution à 2 % d'hypochlorite de sodium (NaOCl) et les laisser en contact avec le NaOCl ou imbibés de NaOCl pendant au moins une heure. Le NaOCl peut être préparé à partir d'eau de Javel d'usage industriel ou commercial (ex. : Javex) diluée afin d'obtenir une concentration finale de 2 % de chlore actif (20 000 ppm). Par exemple, la plupart des eaux de Javel vendues dans le commerce renferment, selon leur étiquette, 6 % de chlore actif. Dans ce cas, il faut mélanger une partie d'eau de Javel avec deux parties d'eau (ratio 1:2) pour obtenir une concentration de chlore actif de 2 %;

ou

- dans une solution à 2 moles d'hydroxyde de sodium (NaOH), soit 80 g de cristaux dans 1 litre d'eau pendant une heure;

ou

- dans une solution d'Environ LpH[8] dilué dans l'eau à une concentration de 5 à 9 %, soit 7 à 12 oz de produit dans 1 gallon d'eau ou 43 à 55 ml par litre d'eau pendant au moins 30 minutes.

d. Après la désinfection, les contenants et l'équipement doivent être rincés abondamment et séchés.

7. Ce produit n'est plus disponible sur le marché.
8. Ce produit n'est plus disponible sur le marché.

5.8. Élimination du MRS

- L'élimination du MRS de l'alimentation humaine doit s'effectuer le plus tôt possible dans la chaîne de transformation. Il faut éviter que le MRS visible ne contamine les aliments et le milieu de travail. Tout le MRS, y compris les résidus visibles du MRS ramassés au sol ou extraits des drains ou siphons des canalisations, doit être déposé dans un contenant de viandes non comestibles réservé au MRS, comme le stipule le Règlement sur la santé des animaux.
- Les déchets au sol qui se trouvent dans des zones de l'établissement où le MRS n'est pas exposé ne sont pas considérés comme du MRS. Par exemple, les GRD qui demeurent contenus dans la colonne vertébrale des carcasses de bœufs de 30 mois ou plus au moment du désossage ne sont pas considérés comme des contaminants.
- Les contenants de viandes non comestibles réservés au MRS doivent être étanches, bien marqués, nettoyés et assainis après usage. Ils doivent également être maintenus propres pour ne pas contaminer le milieu.
- La coloration du MRS doit être faite dans les contenants (poubelles) réservés au MRS dans le local des produits de viandes non comestibles (salle à déchets). Toutes les matières qui ne sont pas destinées à l'alimentation humaine et qui sont mélangées au MRS sont considérées comme du MRS. Le MRS recueilli doit être badigeonné d'encre indélébile et comestible de couleur bleue lorsque le contenant réservé au MRS est plein, à la fin de la journée d'abattage, de découpage ou de désossage, ou avant de procéder à sa récupération au cours de la journée.
- Il est important que tout le MRS et ses fragments ou débris soient placés dans des contenants étanches marqués d'une manière claire et indélébile à l'extérieur avec la mention « Matériel à risque spécifié/Specified Risk Material » ou « MRS/SRM », dans les deux langues officielles.
- Les employés doivent respecter des mesures d'hygiène afin d'éviter la contamination des autres déchets et du milieu par du MRS (ex. : lavage des mains et des bottes au moment de quitter les zones contaminées par du MRS, etc.).
- Une liste complète[9] des agents dénaturants et des teintures approuvés est accessible sur le site Web de l'ACIA.

Aucun contaminant (ex. : les fluides hydrauliques, les métaux lourds ou les autres produits chimiques) ne doit être placé dans les contenants réservés au MRS puisque le suif que l'on obtient par la fonte du MRS sert à fabriquer des aliments pour le bétail, des cosmétiques, des savons, etc. La présence de ces contaminants représente un risque pour la santé animale et la santé publique.

5.9. Mesures supplémentaires pour les ateliers de fourniture de services moyennant rémunération (découpes à forfait)

Lorsqu'il s'agit de la carcasse, de la demi-carcasse ou du quartier d'un bovin abattu par son propriétaire, les exploitants d'ateliers spécialisés dans la fourniture de services moyennant rémunération qui font de la préparation de viandes destinées à la consommation personnelle du client doivent prendre les mesures suivantes.

9. ACIA. *Liste de référence pour les matériaux de construction, les matériaux d'emballage, et les produits chimiques non alimentaires acceptés,* [En ligne], mis à jour le 26 novembre 2010. [http://active.inspection.gc.ca/scripts/fssa/reference/reference.asp?lang=f] (Consulté le 1er décembre 2010).

À la livraison, il faut demander que le client démontre **l'âge réel** de l'animal abattu au moyen de documents officiels.

Les sources d'information reconnues par le MAPAQ sont :

- les documents officiels délivrés par les associations de races pures;
- les dates de naissance fournies par la base de données d'Agri-Traçabilité Québec (ATQ).

En l'absence de preuves fiables sur l'âge des bœufs abattus, les viandes sont considérées comme provenant d'un animal de **30 mois ou plus,** à moins qu'il ne possède les caractéristiques d'un veau. On définit un veau comme un bœuf ayant les quatre caractéristiques d'âge énumérées dans l'annexe I de la partie IV du **Règlement sur la classification des carcasses de bétail et de volaille (Canada, 1992)** et dont la carcasse sans la peau a un poids à chaud maximal de 180 kg (396 lb).

Les caractéristiques d'âge énumérées dans le Règlement sont les suivantes :

a. Les os sont tendres et rougeâtres.

b. Les côtes sont étroites et légèrement arrondies.

c. Le sternum présente des séparations distinctes.

d. L'os de la croupe est recouvert de cartilage.

Dans le cas de demi-carcasses et de quartiers de bœufs de 30 mois ou plus coupés longitudinalement, l'exploitant doit, **dès la réception, retirer la moelle épinière** attachée à la colonne vertébrale et la jeter dans un contenant pour viandes non comestibles réservé au MRS.

La moelle épinière doit être extraite du canal rachidien avec un couteau spécialement marqué (ex. : code de couleur) et strictement réservé à l'enlèvement du MRS. Il faut s'assurer d'éliminer toute particule de moelle épinière. **Le couteau doit être rangé dans un porte-couteau réservé à cette fin de façon à éviter toute contamination des surfaces ou des aliments.** La moelle épinière des demi-carcasses doit être jetée dans un contenant pour viandes non comestibles servant exclusivement au MRS.

Le port d'un gant de mailles pour le retrait de la moelle n'est pas indiqué à cause du risque accru de contamination croisée. S'il est utilisé, ce gant doit être recouvert d'un gant de caoutchouc ou de vinyle et être lavé après avoir été en contact avec le MRS, comme s'il s'agissait des mains.

Dès que la moelle épinière est retirée, la **colonne vertébrale doit être colorée à l'aide d'une encre indélébile et comestible de couleur foncée** (le bleu est suggéré) afin que les demi-carcasses ou les quartiers soient facilement reconnaissables avant l'entrée dans la chambre froide. L'encre doit **au moins** colorer le canal rachidien de haut en bas, des vertèbres cervicales au sacrum inclusivement. Ensuite, toutes les mesures décrites dans la **section 5** doivent être respectées.

En présence de demi-carcasses dont la colonne vertébrale **n'a pas été sectionnée** en deux **dans le sens de la longueur**, l'exploitant doit effectuer la coupe recommandée au dernier paragraphe de la section 5.3, c'est-à-dire à environ 2,5 cm (1 po) à partir de la surface interne de l'arc neural (paroi du canal rachidien). Cette coupe permettra de retirer, dans une même opération, la moelle épinière et les GRD. La coloration de la colonne n'est plus nécessaire puisqu'elle est retirée entièrement.

Annexe 1

INSPECTION PRÉOPÉRATIONNELLE DE LA VIANDE ROUGE

Date :		Personne responsable :
Exploitant :		Fonction :
Adresse :		
C : Conforme	**NC : Non conforme**	**R : Rectification effectuée**

VÉRIFICATION	C	NC	R
LOCAL DE RÉCEPTION DES ANIMAUX			
Propreté et état généraux (murs, plancher, plafond, installations fixes)			
Rectification effectuée :			
LOCAL D'ABATTAGE			
Propreté et état généraux (murs, plancher, plafond, installations fixes)			
Propreté et état de l'équipement			
Équipement du personnel (couteaux, porte-couteaux, tabliers, gants, etc.)			
Berces			
Cabinets de lavage des têtes			
Équipement en contact avec les produits (scies, crochets, plateaux, bassins, chaudières, etc.)			
Autre équipement (équipement réservé au MRS)			
Installation de lavage des mains (eau chaude, savon, papier)			
Assainisseur ou eau à 82 °C			
Échaudeuse-épileuse pour le porc (propreté)			
Rectification effectuée :			
LOCAL FRIGORIFIQUE			
Propreté et état généraux (murs, plancher, plafond, installations fixes)			
Propreté et état de l'équipement (contenants, crochets, palettes, etc.)			
Rectification effectuée :			
LOCAL RÉSERVÉ AUX VIANDES NON COMESTIBLES ET AUX MRS			
Propreté et état généraux (murs, plancher, plafond, installations fixes)			
Propreté et état des récipients à déchets, pelles et grattoirs			
Entreposage des déchets (élimination, rangement, odeurs, etc.)			
Rectification effectuée :			

Annexe II

PROCÉDURE DE NETTOYAGE ET D'ASSAINISSEMENT DE L'ÉQUIPEMENT ET DES SURFACES EN CONTACT DIRECT AVEC LES ALIMENTS

Nom de l'exploitant				
Équipement et surface en contact direct avec les aliments				
PRODUIT	**NOM GÉNÉRIQUE**	**DILUTION**	**TEMPÉRATURE**	**TEMPS DE CONTACT**
Détergent ou nettoyant				
Rinçage				
Assainisseur				
Rinçage, si nécessaire				
Fréquence				
Procédure spéciale (démontage)				
Responsable du programme				
Équipement de sécurité obligatoire				
Écarts observés				
Rectification effectuée				
Vérification du responsable du programme				
Date d'implantation du programme				

Annexe III

PROCÉDURE DE NETTOYAGE ET D'ASSAINISSEMENT DE L'ÉQUIPEMENT ET DES SURFACES EN CONTACT INDIRECT AVEC LES ALIMENTS

Nom de l'exploitant				
Équipement et surface en contact indirect avec les aliments (ex. : mur, rail, plateforme)				
PRODUIT	**NOM GÉNÉRIQUE**	**DILUTION**	**TEMPÉRATURE**	**TEMPS DE CONTACT**
Détergent ou nettoyant				
Rinçage				
Assainisseur				
Rinçage, si nécessaire				
Fréquence				
Procédure spéciale (démontage)				
Responsable du programme				
Équipement de sécurité obligatoire				
Écarts observés				
Rectification effectuée				
Vérification du responsable du programme				
Date d'implantation du programme				

Annexe IV

REGISTRE DES TEMPÉRATURES DE L'EAU POUR L'ASSAINISSEMENT DURANT LES OPÉRATIONS

DATE	HEURE	T 1 (ºC)	HEURE	T 2 (ºC)	HEURE	T 3 (ºC)	HEURE	T 4 (ºC)	RESPONSABLE	RECTIFICATION
										1
										2
										3
										4
										1
										2
										3
										4
										1
										2
										3
										4
										1
										2
										3
										4

Agriculture, Pêcheries et Alimentation
Québec

11-0008